



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

## **FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

### **ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN**

INFLUENCIA DE UN PROGRAMA EDUCATIVO EN EL NIVEL DE  
CONOCIMIENTO Y PRÁCTICAS SOBRE PREVENCIÓN DE LA  
ANEMIA FERROPÉNICA A MADRES DE NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS DE  
LA I.E. 1683 MI PEQUEÑO MUNDO – VÍCTOR LARCO  
2016.

### **TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA EN NUTRICIÓN**

#### **AUTORA:**

JULY MILAGROS QUISPE TORRES

#### **ASESORES:**

Dra. NÉLIDA MILLY OTINIANO GARCÍA

Ms. MAYRA ANTICONA BARRETO

#### **LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

COMUNICACIÓN EN NUTRICIÓN Y SALUD

TRUJILLO – PERU

2017

## **JURADO CALIFICADOR**

---

**Dra. María Gallo Ancajima**

**PRESIDENTE**

---

**Mg. Pilar Vidal Cabrera**

**SECRETARIA**

---

**Dra. Nélida Milly Otiniano García**

**VOCAL**

## **DEDICATORIA**

A Dios por darme la fortaleza en cada momento.

A mis padres Carlos y Olga quienes siempre lo han dado todo desde el comienzo, por los consejos y la paciencia, por darme la oportunidad de estudiar una carrera y dejarme la mejor herencia: mi profesión, gracias por todo, los amo con todo el corazón.

A mis hermanos mayores Carlos y Rosa a quienes admiro y que siempre han estado ahí para darme una mano.

## **AGRADECIMIENTO**

A mis profesores quienes contribuyeron en mi formación profesional, con ética y valores.

A la Dra. Milly Otiniano García por su paciencia, asesoramiento e incondicional apoyo para la realización del presente trabajo de investigación.

A la Institución Educativa 1683 “Mi Pequeño Mundo” en especial a la directora Flor de María Noriega Hurtado por abrirme las puertas y brindarme las facilidades necesarias para la realización de mi investigación.

A las nutricionistas que me brindaron su apoyo para la realización de mi tesis.

A mis compañeros de estudio que me brindaron su apoyo y consejos en cada momento.

A mi gran amigo Oscar por su ayuda incondicional, sus consejos y su inmenso cariño.

## **DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD**

Yo July Milagros Quispe Torres con DNI N° 46667995, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ciencias Médicas, Escuela de Nutrición, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como la información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Trujillo, junio del 2017

---

July Milagros Quispe Torres

## **PRESENTACIÓN**

Señores miembros del Jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presento ante ustedes la Tesis titulada “Influencia de un programa educativo en el nivel de conocimiento y prácticas sobre la prevención de la anemia ferropénica a madres de niños de 3 a 5 años de la I.E. Mi Pequeño Mundo”, la misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título Profesional de Nutrición.

La Autora

## INDICE

DEDICATORIA .....	iii
AGRADECIMIENTO .....	iv
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD.....	v
PRESENTACIÓN .....	vi
RESUMEN.....	viii
ABSTRACT .....	ix
<b>I. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 REALIDAD PROBLEMÁTICA.....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 TRABAJOS PREVIOS (ANTECEDENTES).....</b>	<b>3</b>
<b>1.3 TEORÍAS RELACIONADAS AL TEMA.....</b>	<b>6</b>
<b>1.4 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....</b>	<b>15</b>
<b>1.5 JUSTIFICACIÓN.....</b>	<b>15</b>
<b>1.6 HIPÓTESIS .....</b>	<b>17</b>
<b>1.7 OBJETIVOS.....</b>	<b>17</b>
<b>II. MÉTODO .....</b>	<b>18</b>
<b>2.1 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>18</b>
<b>2.2 VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....</b>	<b>18</b>
<b>2.3 POBLACIÓN Y MUESTRA .....</b>	<b>20</b>
<b>2.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS, VALIDEZ Y CONFIABILIDAD.....</b>	<b>21</b>
<b>2.5 MÉTODO DE ANÁLISIS DE DATOS .....</b>	<b>23</b>
<b>2.6 ASPECTOS ÉTICOS.....</b>	<b>23</b>
<b>III. RESULTADOS .....</b>	<b>23</b>
<b>IV. DISCUSIÓN.....</b>	<b>28</b>
<b>V. CONCLUSIONES.....</b>	<b>32</b>
<b>VI. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>33</b>
<b>VII. REFERENCIAS .....</b>	<b>34</b>
<b>VIII. ANEXOS .....</b>	<b>38</b>

## RESUMEN

Para determinar la influencia un programa educativo en el nivel de conocimiento y prácticas sobre prevención de la anemia ferropénica en madres de niños de 3 a 5 años de la I.E.1683 Mi Pequeño Mundo – Víctor Larco, se trabajó con un diseño pre experimental de corte transversal, la muestra estuvo constituida por 40 madres de familia de la institución educativa Mi Pequeño Mundo, para la recolección de los datos se aplicó un cuestionario antes y después del programa educativo para medir el nivel de conocimiento y de prácticas. Para el análisis estadístico de los datos se aplicó la prueba t de student con un nivel de confianza de 95%, Los resultados de esta investigación muestran que después de la aplicación del programa educativo el 92.5% de las madres de familia presentan un nivel de conocimiento bueno, mientras que un 7.5% presenta un nivel regular y ninguna presenta un nivel malo, en cuanto a las practicas el 90% de las madres obtuvieron un puntaje adecuando mientras que solo un 10% obtuvo un puntaje inadecuado. Al evaluar la influencia del programa educativo mediante la prueba de t de student se obtuvo un valor p de 0.000 para nivel de conocimiento y un valor p de 0.003 para el nivel de prácticas. Concluyendo así que el programa educativo influye significativamente en el nivel de conocimientos y prácticas de las madres de familia.

**Palabras claves:** programa educativo, anemia ferropénica, conocimiento, prácticas.



## ABSTRACT

To determine how an educational program influences the level of knowledge and practices on the prevention of iron deficiency anemia in mothers of children aged 3 to 5 years of E.I. 1683 MI Pequeño Mundo - Victor Larco , I worked with a pre - experimental cross-sectional design; the sample consisted of 40 mothers of the Mi Pequeño Mundo educational institution. A questionnaire was used before and after the educational program to measure the level of knowledge and practices. In order to process the statistical analysis of the data with student t test with a confidence level of 95%. The results of this research show that after the application of the educational program, 92.5% of Mothers had a good level of knowledge, while 7.5% had a regular level and none had a bad level. In terms of practices, 90% of mothers scored adequately while only 10% had an Inappropriate score when evaluating the influence of the educational program through the student t test, a p-value of 0.003 was obtained for the level of knowledge and p-value of 0.000 for the level of practice. Concluding, therefore, that the educational program has a significant influence on the level of knowledge and practices of mothers.

**Key words:** Educational program, iron deficiency anemia, knowledge, practices.

## **I. INTRODUCCIÓN**

### **1.1 REALIDAD PROBLEMÁTICA**

La anemia ferropénica es el trastorno nutricional más común que se ha expandido a nivel mundial. Este trastorno no solo está afectando a los niños y mujeres de escasos recursos económicos, sino también se está viendo afectada una gran parte de los sectores de países industrializados. Alrededor de casi 2 millones de personas a nivel mundial padecen anemia, lo que quiere decir más del 30% de la población, siendo las zonas de escasos recursos económicos los más afectados<sup>1</sup>.

Según informes de la Organización Mundial de la Salud (OMS) son aproximadamente 600 millones de niños en edad preescolar y escolar que padece de anemia, siendo la mitad de estos casos de anemia por déficit de hierro. Como sabemos los niños requieren una mayor demanda de hierro, debido a su crecimiento acelerado en los primeros años de vida y la carencia de esta misma los vuelve más vulnerable a las morbilidades, deficiencias en el desarrollo cognitivo y bajo rendimiento escolar<sup>2</sup>.

En Latinoamérica, la prevalencia de anemia en niños menores de cinco años es del 29.3%, lo cual corresponde a aproximadamente 23 millones de niños afectados; en el Perú, la anemia en los niños menores de 5 años es muy prevalente, aunque algunos avances se han hecho respecto a su control en las últimas dos décadas<sup>3</sup>.

Según la Encuesta Nacional Demográfica de Salud (ENDES), que es un estudio poblacional, de representatividad nacional y regional, y con un muestreo probabilístico, estratificado y multietápico, muestra que para el 2015 se ha encontrado que a nivel nacional que el 43,5 % de niñas y niños de 6 a 36 meses de edad padeció de anemia, proporción menor a la observada en el año 2014 (46,8%), lo que indica que la anemia se redujo a un 3,3 puntos porcentuales, mientras que por tipo, el 27,2% tuvo anemia leve, 15,9% anemia moderada y el 0,5% anemia severa. Según el área de residencia fue mayor en el área rural con un 51,1%, mientras que el área

urbana solo fue un 40.5% en el 2015 y por departamento, Puno presentó la más alta proporción siendo esta de 73%, seguido por Madre de Dios con un 58,2%, Apurímac con un 56,8%, Pasco con un 56,1% y Loreto con 55,6%. Los menores porcentajes se presentaron en La Libertad con 34%, Callao con 34.5%, Lima y Cajamarca con un 35,5%<sup>14</sup>.

El gobierno del Perú ha señalado como meta que desde el 2017 al 2021 reducir, a nivel nacional, la anemia infantil de niños menores de 3 años a 19% y la desnutrición crónica a un 6.4% en niños menores de 5 años. Para lograr estas metas, se ha elaborado el plan nacional de reducción y control de la anemia en la población materno infantil en el Perú, y como principal estrategia es la educación en temas de nutrición a través de las sesiones demostrativas, específicamente en la importancia del consumo de alimentos ricos en hierro. Por lo tanto se están tomando medidas para redoblar esfuerzos y lograr la efectividad necesaria en las políticas implementadas para revertir el incremento de la anemia infantil, y así poder cumplir esta meta<sup>4</sup>.

La deficiencia de hierro afecta a más personas que cualquier otra enfermedad, lo que constituye un problema de salud pública de proporciones endémicas. Por otro lado no solo se ha comprobado que la falta del consumo de hierro es la causa de esta situación sino también el nivel bajo de conocimientos de las fuentes alimenticias de hierro, las preparaciones y la cantidad necesaria de consumo (requerimientos)<sup>1</sup>.

La realidad permite identificar que para haber llegado a porcentajes tan altos de anemia en niños menores de 5 años no sólo se da por el bajo consumo de hierro sino que también existe un fuerte vínculo con la pobreza que conlleva a una baja educación en general y dentro de ellos en temas de nutrición. Por otro lado, un nivel socioeconómico moderado a alto no es un respaldo de que niños menores de 5 años no padezcan de anemia pues los conocimientos en tema específicamente nutricionales también pueden estar ausentes, debido a que muchas veces se cuenta con los recursos

necesarios pero es deficiente la información acerca de la correcta nutrición para evitar estos casos siendo por ello no sólo la pobreza en sí sino también en nivel de conocimiento en temas específicamente nutricionales en todos los estratos sociales los que pueden conllevar a que porcentajes como estos sigan en incremento<sup>3</sup>.

Por lo tanto los programas educativos tienen como objetivo satisfacer las necesidades de la población, proponiéndose metas a corto, mediano o largo plazo, junto a estrategias que ayuden a la mejora del estado de salud de la población infantil, cambiando las estadísticas de manera positiva, mejorando su calidad de vida y así poder lograr una meta deseada que es la disminución de la anemia ferropénica, fortaleciendo los conocimientos sobre todo de la madre en temas de nutrición y que estos a su vez se pongan en práctica.

## **1.2 TRABAJOS PREVIOS (ANTECEDENTES)**

Torres et al<sup>6</sup>, en Colombia, en el año 2010, realizaron una investigación titulada “Conocimientos y prácticas alimentarias en gestantes asistentes al programa de atención prenatal, en Municipios del Departamento de Antioquia 2010”, mediante un estudio descriptivo transversal, con una población de 295 gestantes de 12 municipios antioqueños a las cuales aplicaron una encuesta semiestructurada, llegando a la conclusión que la mayoría de gestantes evaluadas desconocía los alimentos con aporte de micronutrientes y las razones para consumirlos, siendo necesario implementar programas educativos sobre prácticas alimentarias durante la gestación en esta población.

Céspedes<sup>7</sup>, en Perú, en el año 2010, realizó una investigación titulada “Conocimientos sobre la anemia y las practicas alimenticias que tiene las madres para la prevención de la anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses Centro de Salud Materno Infantil Tablada de Lurín - Lima”, de tipo cuantitativo, en donde trabajo con una muestra conformada por 100 madres de familia utilizando el método descriptivo de corte transversal. La

técnica fue la encuesta y el instrumento un cuestionario; llegó a las conclusiones que las madres del Centro de Salud Tablada de Lurín tuvieron un nivel de conocimiento “medio” con tendencia a “bajo” ya que desconocían el significado de hierro, las causas y consecuencias de anemia ferropénica, siendo esto un indicador negativo en la prevención de la anemia en niños menores, por otro lado los puntajes promedios sobre conocimientos de anemia ferropénica fueron iguales en todos los niveles de instrucción.

Solano et al<sup>8</sup>, en Venezuela, en el año 2012, realizaron una investigación titulada “Educación nutricional dirigida a madres de niños lactantes y preescolares con anemia en el Estado de Carabobo”, el cual busca fortalecer la educación nutricional en madres de niños con anemia, y para aumentar el consumo de alimentos ricos en hierro de origen animal, realizaron una experiencia de aprendizaje, tomando un muestreo aleatorio, se aplicó un test que evaluó percepciones, conocimientos, actitudes y prácticas alimentarias antes y después de la intervención; y se obtuvo como resultado que el 14% identificó alimentos que contienen hierro, 18% asoció el uso de hierro en el tratamiento de la anemia, 19% dieron suplemento de hierro a su hijo y el 75% alguna vez recibió información sobre la pastilla o el jarabe con hierro. Luego de la intervención, el 100% del grupo presentó un nivel de conocimiento adecuado, llegando a la conclusión de que la educación nutricional fortaleció el conocimiento de las madres en aspectos relacionados a la alimentación y nutrición, como estrategia para combatir la anemia por deficiencia de hierro.

En el Perú, Chávez<sup>9</sup> realizó un estudio en el año 2012, titulado “Aplicación del programa educativo ‘Escolar sano con alimentación saludable’ y su influencia en el nivel cognitivo y en las prácticas nutricionales de las madres de la I.E 2099 el sol - Distrito de Huaura” de tipo cuasi-experimental de corte transversal y prospectivo, empleó el método hipotético deductivo, aplicó un pre- test y un post test como instrumento a una muestra de 40 madres de familia; llegó a la conclusión que la aplicación del Programa

Educativo “Escolar Sano con Alimentación Saludable”, incrementó de manera significativa los conocimientos y prácticas nutricionales en las madres de la Institución Educativa N°2099. El Sol del Distrito de Huaura.

Por otro lado, Manrique<sup>10</sup> en Perú, en el año 2013, en su investigación “Efectividad del programa educativo en el incremento de conocimientos sobre la prevención de anemia ferropénica en los cuidadores de niños de 12 - 36 meses que asisten al programa ‘sala de educación temprana’ ”, que fue del tipo cuantitativo, con un diseño cuasi-experimental y una muestra de 30 cuidadores, aplicó una encuesta, llegando a la conclusión que la aplicación del programa educativo fue efectiva sobre la prevención de la anemia ferropénica, al incrementar los conocimientos de los cuidadores, demostrando su efectividad.

Cisneros y Vallejos<sup>11</sup>, en el año 2014, en su tesis titulada "Efectividad del Programa Educativo en conocimientos, prácticas, actitudes sobre alimentación complementaria de madres con niños de 6 - 24 meses - Reque - 2014", realizaron un estudio de tipo cuantitativo – cuasi experimental, la muestra estuvo conformada por 30 madres que asistían al centro de salud Reque a quienes se les aplicó un pre y post test, el cual consistió en 3 instrumentos: un cuestionario, una escala de lickert y una lista de cotejo, teniendo como resultado que el 96.7% de madres alcanzaron un nivel de conocimientos Alto, el 76 % de las madres tenían una práctica adecuada y finalmente el 93.3 % de las madres tienen actitudes adecuadas. Llegaron a la conclusión que el programa educativo fue efectivo sobre el incremento de los conocimientos, prácticas y actitudes adecuadas en las madres.

Reyes<sup>12</sup> en Perú, en el 2015, en su trabajo de investigación “Efectividad de una intervención educativa en el mejoramiento de los conocimientos y prácticas sobre la preparación de la lonchera, que tienen las madres de pre-escolares en una institución educativa privada en Santa Anita – Lima” de tipo cuantitativo, con un diseño cuasi – experimental, la muestra estuvo

conformada de 27 madres de familia, se aplicó una entrevista, donde el 30% del total tuvo conocimientos y prácticas sobre los tipos de alimentos y preparación de la lonchera antes de la intervención educativa, y después de participar del programa educativo el 70 % de las madres incrementó sus conocimientos y prácticas sobre los tipos de alimentos y preparación de la lonchera; concluyendo que el programa educativo fue efectivo.

### **1.3 TEORÍAS RELACIONADAS AL TEMA**

La anemia es un trastorno hematológico reconocible por una cantidad reducida de eritrocitos y hemoglobina o un hematocrito disminuido; la Organización Mundial de la Salud (OMS) considera como anemia aquellas situaciones en el que los niveles de hemoglobina en sangre son inferiores a 11 g/dL<sup>13</sup>.

Por lo tanto la anemia tiene causas múltiples y se caracteriza por la disminución de la hemoglobina, por debajo de los valores normales para la edad, sexo y lugar de residencia del paciente, la hemoglobina ayuda a transportar de oxígeno a los diferentes órganos de nuestro cuerpo, y al estar éste disminuido las manifestaciones clínicas de la anemia saltan a la vista, como por ejemplo la decoloración de tegumentos, es decir, la palidez y la hipoxia tisular<sup>5</sup>.

El hierro es reconocido como un nutriente esencial; por lo que la anemia por deficiencia de hierro aun es frecuente en el siglo XXI a pesar de la amplia disponibilidad de alimentos ricos en hierro, aun así sigue siendo uno de los principales problemas de salud a nivel mundial. La anemia ferropénica (por déficit de hierro) se caracteriza por la producción de eritrocitos pequeños (microcítica) y menor concentración de hemoglobina circulante<sup>27</sup>.

La función principal del hierro es formar parte de la hemoglobina importante para el transporte del oxígeno de los pulmones al resto de tejidos y células. También forma parte de los citocromos encargados del transporte de

electrones que permiten la obtención de energía por la célula, también se encuentra en la mioglobina para la utilización del oxígeno por la fibra celular. El 25% de hierro se encuentra depositado en forma reserva como ferritina, en hígado, bazo y medula ósea; el 4% se encuentra en el musculo formando parte de la mioglobina y <1% en diversos sistemas enzimáticos como los citocromos. Por lo tanto las funciones del hierro en nuestro organismo son: el transporte de oxígeno, interviene en la respiración celular o utilización del oxígeno cuando llega a la célula, función inmunitaria, y es necesario para la función cerebral normal en todas las edades al ser parte de la función y síntesis de neurotransmisores y de mielina<sup>16</sup>.

En los varones adultos sanos los valores de hierro corporal total son de 3,6g aproximadamente, mientras que en las mujeres adultas estos valores son de aproximadamente 2,4 gr., el 90% del hierro se recupera y reutiliza cada día y el resto es excretado por la bilis, por lo que se debe disponer de hierro en la dieta para compensar ese 10% de lo contrario se producirá una deficiencia de hierro<sup>27</sup>.

Muchas son las causas del déficit de hierro pero la ingesta insuficiente sigue siendo aún la causa principal en el Perú. La anemia afecta principalmente a la población más vulnerable como son en primer lugar los niños menores de cinco años, mujeres en edad fértil y gestantes<sup>15</sup>.

Los niños en la etapa pre escolar presentan una alta demanda de alimentos nutritivos ya que se encuentran en una etapa de desarrollo y crecimiento de huesos, dientes, músculos y aumento sanguíneo, de no ser así corren el riesgo de malnutrición, en caso de enfermedad o cuando los niños tienen poco apetito durante un largo período, comen un número limitado de alimentos o empobrecen su dieta considerablemente con alimentos poco nutritivos<sup>27</sup>.

Según las encuestas nacionales de consumo se ha podido encontrar que la mayoría de peruanos presenta un déficit en el consumo de alimentos



fuentes de hierro y otros micronutrientes. En mujeres de edad fértil el consumo de hierro es de solo 7,4 mg/día, lo cual solo cubre un tercio de las necesidades diarias de este micronutriente, siendo el consumo de hierro de fuente de origen vegetal y de baja biodisponibilidad la mayor consumida por la población vulnerable, sumándose a esto que la absorción del hierro se ve limitada por la presencia del consumo de inhibidores en la alimentación como el café, té, mates y otras infusiones, que son de consumo habitual en nuestra población. Por lo tanto la dieta no llega a cubrir los requerimientos de hierro, alcanzando a cubrir solo un 62,9% en el caso de los niños menores de cinco años<sup>4</sup>.

Según la Encuesta Nacional de Consumo Alimentario (ENCA), el consumo de hierro de niños de 12 a 35 meses fue de 4,3 mg/día, mientras que un 90,9% tuvo un consumo de hierro por debajo de lo recomendado (10 mg/día). Según otro estudio realizado entre noviembre del 2005 y enero del 2006 por el Instituto Nacional de Salud (INS), en la ciudad de Lima, se, mostró que todos los niños de 24 a 59 meses, consumieron alimentos facilitadores de la absorción del hierro y un 73,9% consumió alimentos inhibidores del hierro<sup>4</sup>.

Por lo tanto es importante resaltar que la dieta que recibe la mayoría de niños de 12 a 45 meses, está basado en alimentos de hierro no hemico (76.6%), mientras que el consumo de alimentos fuentes de hierro hemico es solo de (41.8%), y esta situación se vuelve crítico debido a que solo el 21.5% de niños de 6 a 36 meses ha recibido suplementación de hierro<sup>15</sup>.

El porcentaje de absorción del hierro dietético es variable según las necesidades del organismo; sin embargo se estima que, en condiciones normales, esta cantidad es cercana al 10%. La interacción con distintos componentes de la dieta, así como el origen del hierro dietético, determinan la biodisponibilidad de este mineral<sup>13</sup>.

La absorción del hierro ocurre en la porción superior del intestino delgado (en el duodeno y parte superior del yeyuno). Para que su absorción sea óptima el hierro debe encontrarse en su forma soluble. El hierro hemínico, protegido por su estructura de hemoglobina o mioglobina, atraviesa la membrana del eritrocito por difusión pasiva, y allí la globina es hidrolizada por proteasas y una hemooxigenasa libera al hierro de su estructura tetrapirrólica, influye muy poco la composición de la dieta y las secreciones gastrointestinales. Mientras el hierro no hemínico que se encuentra en los alimentos en forma férrica, para absorberse necesita ser reducido a su forma ferrosa, proceso que es favorecido por el ácido clorhídrico del estómago. En la mucosa intestinal existen receptores de membranas que captan el hierro y lo transportan al interior de la célula, donde vuelve a ser oxidado a hierro férrico<sup>13</sup>.

Las causas de la deficiencia de hierro habitualmente se producen por: alimentación con bajo contenido (causado básicamente por los escasos conocimientos que tiene la madre sobre alimentos fuentes de hierro) o baja biodisponibilidad de hierro, también se debe a la temprana incorporación del consumo de leche de vaca (niños menores de 1 año), otra de las causas es la disminución de la absorción de hierro por procesos inflamatorios intestinales, cuando no se llegan a cubrir los requerimientos necesarios en etapas críticas del crecimiento (menor de dos años y adolescentes), la enteroparasitosis, malaria e infecciones crónicas, la prematuridad y el bajo peso al nacer, corte inmediato del cordón umbilical la cual disminuye la transferencia de hierro durante el parto, otras causas pueden ser pérdidas sanguíneas en la menstruación y presencia de gastritis<sup>17</sup>.

Cuando las reservas de hierro se ven agotadas es donde empieza la aparición de los signos y síntomas va a depender del tiempo de evolución de la deficiencia de hierro, su gravedad y de su carácter crónico o agudo. Las principales manifestaciones clínicas asociadas con la deficiencia de hierro son: cansancio y fatiga, palidez de las conjuntivas, disnea del

esfuerzo, anorexia, piel seca, atrofia de las papilas linguales, coiloniquia (uñas en cuchara), pica (ingestión de hielo, tierra, cal), disminución en el rendimiento intelectual y mayor susceptibilidad a infecciones<sup>13</sup>.

La carencia de hierro (con o sin anemia) afecta principalmente al desarrollo cognitivo de los niños, reflejándose estos en las puntuaciones bajas en pruebas de desarrollo mental, además de presentar dificultades en la resolución de problemas, evidenciando así un déficit en el rendimiento y desarrollo cognitivo, retrasando también su desarrollo psicomotor esto último principalmente en niños anemia ferropénica, por lo tanto estas deficiencias a temprana edad traerán consecuencias a largo plazo, viéndose reflejado en la baja producción laboral<sup>27</sup>.

El hierro hemínico se encuentra presente en alimentos de origen animal, como son carne de res (3,40 mg), pollo (3,80 mg), vísceras como: sangrecita de pollo (29,50 mg), bazo de res (28,70 mg), bofe de res (6,50 mg), bofe de carnero (6,20 mg), riñón de res (6,80 mg), hígado de res (5,40 mg), corazón de res (3,60 mg), hígado de pollo (8,56 mg), corazón de pollo (1,70 mg), pescados como la anchoveta (3,04 mg), bonito parte del músculo oscuro (8,66mg), mariscos como camaroncito chino (4,90 mg), cangrejos (1,40 mg), choros (5,05 mg), machas (4,8 mg), pulpo (3,00 mg); mientras que el hierro no hemínico se encuentra en alimentos de origen vegetal tales como: habas secas (13,00 mg), soya (8,30 mg), garbanzos (8,30 mg), lentejas (7,60 mg), pallar (6,70 mg), frijol castilla (7,50 mg), frijol canario (6,60 mg), frijol panamito (6,30 mg), tubérculos como: maca (14,70 mg), papa seca (4,50 mg), cereales como: quinua (7,50 mg), trigo (3,87 mg), pan (3,14 mg), verduras: perejil (8,70 mg), pimienta (6,00 mg), espinaca (4,60 mg), acelga (2,40 mg), frutas secas: pasas (3,70 mg), higo seco (2,40), aceitunas (7,40 mg) y el huevo de gallina (1,10 mg) aunque no sea de origen vegetal presenta hierro no hemínico; sin embargo su biodisponibilidad es muy variable. La biodisponibilidad es la eficacia con la cual el hierro obtenido de la dieta es utilizado biológicamente y depende del

tipo de hierro presente en los alimentos, la cantidad, de la combinación de alimentos ingeridos<sup>13</sup>.

Por lo tanto el hierro dietario puede encontrarse en dos formas: hierro hemínico y hierro no hemínico. El hierro hemínico presenta una alta biodisponibilidad, y su absorción es independiente de la dieta, pudiendo variar entre 20 y 30 %. El hierro no hemínico presenta menor biodisponibilidad y su absorción está condicionada por la presencia de distintos factores, pudiendo variar del 1 al 8%<sup>13</sup>.

Existen factores dietéticos que pueden favorecer o inhibir la absorción del hierro. Los ácidos orgánicos de los alimentos, sobre el ácido ascórbico vitamina C presentes en frutas cítricas (limón, naranja, lima, maracuyá, mandarina, kiwi, etc.), brócoli y pimientos rojos, constituyen el principal factor facilitador aumentando la biodisponibilidad del hierro debido a que tiene la capacidad de reducir el hierro no hemínico y mantener su solubilidad aumentando la cantidad de hierro ferroso ( $\text{Fe}^{2+}$ ), por otra parte las proteínas de origen animal también serían un facilitador para la absorción de hierro no hemínico porque protegerían al hierro de factores inhibidores; mientras que los inhibidores presentes en los fitatos (cereales, leguminosas y semillas oleaginosas), oxalatos (verduras de hoja verde), taninos, polifenoles (té y café), fosfatos (huevo y lecitina de la soya), la fibra insoluble y ciertos minerales como el calcio dificultan la absorción del hierro. La mayoría de los factores inhibidores actúan en el hierro no hemínico, aunque hay muchos, como el calcio, que actúa tanto a nivel del hierro no hemínico como del hierro hemínico<sup>13</sup>.

Por otro lado el Ministerio de Salud (MINSA) y EsSalud, vienen repartiendo de forma gratuita a través de los centros de salud los multimicronutrientes o chispitas para reducir la incidencia de casos de anemia ferropénica y desnutrición crónica, por lo tanto las madres deben de exigir la entrega de dicho multimicronutrientes en cada control que asista el niño (01 caja con 30 sobres para un mes). Lo que se observado es que uno de los errores más frecuentes es la preparación correcta de los multimicronutrientes y el

lavado de manos antes de su preparación; otros de los problemas encontrados son los efectos adversos que se han presentado en algunos niños como son: estreñimiento o diarrea, vómitos, lo cual conlleva al rechazo del alimento por parte del niño, lo cual hace que la madre abandone la suplementación afectando el bienestar del menor. La falta de monitoreo o vigilancia del cumplimiento de la suplementación hace que los porcentajes de deserción aumenten<sup>4</sup>.

Es por ello que una adecuada alimentación y en este caso de alimentos fuentes de hierro juegan un papel muy importante en la salud del niño desde su alimentación complementaria en adelante, por lo tanto es importante que la madre conozca cuales son estos alimentos fuentes como también aquellos que inhiben su absorción concientizando a las madres sobre la importancia de estos alimentos.

Como ya mencionamos líneas arriba una de las principales causas de la anemia ferropénica se debe básicamente a los escasos conocimientos que presentan las madres, no solo de alimentos fuentes de hierro sino también en lo que es la anemia ferropénica y sus consecuencias, y dichos desconocimientos conllevan a errores a la hora de la práctica alimenticia, por lo tanto, con el programa educativo se busca fortalecer dichos conocimientos y prácticas para cumplir así con nuestro objetivo.

El conocimiento es toda aquella información que almacenamos pudiéndose adquirir a través de la experiencia o el aprendizaje (a posteriori) o mediante la introspección (a priori). El conocimiento pasa por diferentes etapas empezando por una percepción sensorial, para después llegar al entendimiento y concluir con el razonamiento. Existe una relación muy estrecha entre el sujeto y el objeto, involucrando a su vez a la operación y la representación interna lo que vendría a ser el proceso cognoscitivo<sup>18</sup>.

Mario Bunge define el conocimiento como el conjunto de ideas, conceptos, enunciados, comunicables que pueden ser claros, precisos, ordenados,

vagos e inexactos, existen dos tipos de conocimiento, el primero es el conocimiento vulgar el cual se basa en las experiencias adquiridas por el hombre a lo largo de su vida, por lo tanto no presentan una base científica para explicar los como por ejemplo los mitos, las creencias, etc., el otro tipo de conocimiento es el científico el cual se basa en la razón y tiene como base la teoría, es racional analítico sistemático y verificable a través de la experiencia. Por lo tanto los conocimientos científicos, sociales y médicos están evolucionando constantemente, sin embargo el saber popular la adquieren mediante la vida cotidiana, y este tipo de conocimiento basados en costumbres y creencias formando parte de una cultura colectiva, el cual influye significativamente en los estilos de vida como prevención de las enfermedades<sup>22</sup>.

Según Pérez existen dos tipos de conocimientos, uno de ellos es el empírico cuya base principal es la experiencia adquirida a través de los años pudiendo esta transmitirse por generaciones, y el otro es el conocimiento científico, el cual será obtenido utilizando la metodología lógica para adquirir nuevos conocimientos<sup>23</sup>.

La transmisión del conocimiento y la cultura y hábitos alimentarios dentro del hogar se va transmitiendo de generación en generación, principalmente de madre a hija, por lo tanto es la mujer la que adecua los hábitos de alimentación en el hogar, viéndose el rol del hombre limitado ya que éste se ve menos involucrado a la otra de tomar decisiones con respecto a la preparación de los alimentos<sup>24</sup>.

La educación alimentaria y nutricional es un factor importante para mejorar el nivel nutricional de una población. Según la conferencia internacional sobre nutrición (CIN), organizada de conjunto entre la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y la Organización Mundial de la salud (OMS), en diciembre de 1992, recomendó dar a la educación alimentaria y nutricional una alta prioridad<sup>19</sup>.

Entonces la educación nutricional viene a ser un conjunto de actividades y acciones educativas que se llevan a cabo con el fin de formar o modificar costumbres, hábitos y actitudes en relación con la alimentación y la nutrición humana. Anteriormente la educación nutricional era considerada por algunos como: lo dicho por centros de salud; sin embargo hoy en día ese enfoque se considera inefectivo si esta no es integrado junto a un programa de educación nutricional y con una estrategia para la comunicación, ya que ésta última es un método a seguir para decidir cómo hacemos llegar los mensajes de una manera efectiva e incluye las decisiones acerca de lo que se dirá, a quien se dirá y cómo se dirá<sup>19</sup>.

Un programa es la organización de diversas actividades y funciones con el fin de lograr un objetivo u objetivos cuantificables, mediante la creación de estrategias que se crearan a través de un conjunto de esfuerzos, en el que están involucrados los recursos humanos y materiales, a los cuales les atribuirá un costo<sup>20</sup>.

Para la creación de un programa educativo debemos tener en cuenta primero la población a la cual va a ser dirigida el programa educativo, el objetivo con que se realizará el programa es aquello que se quiere lograr en este caso vendría a ser aumentar los niveles de conocimiento y prácticas en la prevención de la anemia ferropénica a madres de niños de 3 a 5 años, el siguiente paso es la estructuración de los contenidos o los temas a tratar durante el desarrollo del programa que están fuertemente ligados a los objetivos específicos planteados, el cómo es todo aquello que vamos a emplear o las estrategias a seguir para poder lograr nuestros objetivos, estas estrategias deben ajustarse a las necesidades, expectativas e intereses de la población objetivo, otro de los pasos es el financiamiento, los recursos humanos e institucionales que se disponen para el desarrollo del programa educativo, el cuándo, tiene que ver con el tiempo que se tomara para el desarrollo del programa para los cual es importante la elaboración de un cronograma de actividades, y finalmente; el dónde, se refiere al lugar en donde se llevara a cabo el programa educativo

pudiendo ser este un centro educativo, un centro de salud u otro ambiente<sup>9</sup>.

Desde el punto de vista nutricional la niñez es una de las etapas más críticas en la vida del ser humano debido a que en los primeros años de vida nuestras necesidades de nutrientes aumenta con el fin de poder cubrir nuestros requerimientos y de la misma forma a hay un alto riesgo de sufrir deficiencias, entonces la aplicación de un programa educativo en nutrición destinado a madres, profesores o responsables, jugará un papel importante para la formación de pautas de alimentación correcta<sup>21</sup>.

Por lo tanto es importante la creación de programas educativos enfocados en la nutrición, difundiendo el consumo de los alimentos ricos en hierro para prevenir la anemia ferropénica y a su vez reforzar los conocimientos de las madres para que estas tengan practicas más saludables y por ende los porcentajes de desnutrición y anemia infantil disminuyan.

Por lo anteriormente expuesto se formula la siguiente pregunta de investigación:

#### **1.4 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cómo influye un programa educativo en el nivel de conocimiento y prácticas sobre prevención de la anemia ferropénica a madres de niños de 3 a 5 años de la I.E. 1683 – Mi Pequeño Mundo – Víctor Larco 2016?

#### **1.5 JUSTIFICACIÓN**

La nutrición infantil es la piedra angular que afecta y define la salud, siendo la vía para crecer, desarrollar, trabajar y alcanzar todo el potencial como individuo y sociedad. La alimentación y nutrición condicionan de forma importante el crecimiento y desarrollo de todo ser vivo, por ello la nutrición se constituye en un pilar fundamental en la salud y el desarrollo del ser humano y sobre todo en los primeros años de vida que son los cimientos de todo ser vivo<sup>7</sup>.



La prevalencia de anemia en el Perú en niños menores de 3 años es un problema importante de salud pública, se ha visto que en los últimos tres años ha habido un incremento sostenido de ésta. Sin embargo, no obstante permanece alta, esta prevalencia de anemia infantil estimada para el 2015 (43.5%) significa una reducción importante desde el año 1996 en que se realizó la primera versión del ENDES y donde resultó ser de 56.8% a nivel nacional, aunque hay una reducción neta en este lapso de tiempo, la disminución de la prevalencia de anemia a nivel nacional no ha sido progresiva sino más bien ondulante; luego de bajar sostenidamente del 1996 (56.8%) al 2009 (50.4%), para el año 2010 se mantuvo (50.3%), para alcanzar su inferioridad durante el 2011 (41.6%). A partir de dicho año se ha evidenciado un sostenido incremento de la prevalencia para el 2012 (44.5%), el 2013 (46.4%), el 2014 (46.8%) y el 2015 (43.5%). Este comportamiento epidemiológico de la anemia en la primera etapa de vida de los niños peruanos, ha generado mucha preocupación en diversos ámbitos y niveles de actores con responsabilidad en la salud y bienestar de la población peruana<sup>3</sup>.

Por otro lado el tipo de dieta y los escasos conocimientos y prácticas sobre prevención de la anemia ferropénica son factores determinantes siendo estas unas de las causas de la presencia de anemia en nuestra población de estudio y la real importancia y justificación de este trabajo, las necesidades nutricionales de los niños va en aumento a medida que van creciendo y en ocasiones sus requerimientos de hierro se ven insatisfechas si presenta una dieta deficiente en este micronutriente, por lo tanto la educación de la madre es importante para ayudar a combatir esta deficiencia.

La anemia a edades tan tempranas tiene efectos negativos en la capacidad intelectual, emocional y de salud de los niños y niñas, convirtiéndola en un grave problema de salud pública que es urgente atender para el desarrollo del país; por lo tanto el desarrollo del presente estudio de investigación se

justifica en virtud de que como estudiante de Nutrición es el área que plenamente compete el compromiso del cambio de estas estadísticas nacionales nada favorables, con el desarrollo de investigaciones como estas que permitan identificar el conocimiento real que presentan las madres y las prácticas alimenticias antes y después de la aplicación del programa educativo y así una vez viendo esta realidad reforzar los conocimientos y prácticas sobre la prevención de la anemia ferropénica<sup>25</sup>.

Debemos entonces tener en cuenta que hay una gran brecha entre el conocimiento y la motivación para resolver el problema, ya sea a corto o a largo plazo, se necesitan de muchos esfuerzos para mejorar el conocimiento y prácticas dietéticas, los trabajadores de salud podrían hacer muchísimo por combatirlo a través de la comunicación y educación vigorosa y pienso que este trabajo de investigación que estoy realizando es un aporte para este cambio.

## **1.6 HIPÓTESIS**

El programa educativo influye significativamente en el nivel de conocimiento y prácticas sobre la prevención de la anemia ferropénica a madres de niños de 3 a 5 años de la I.E.1683 Mi Pequeño Mundo – Víctor Larco 2016.

## **1.7 OBJETIVOS**

### **1.7.1. OBJETIVO GENERAL**

Determinar cómo influye un programa educativo en el nivel de conocimiento y prácticas sobre prevención de la anemia ferropénica a madres de niños de 3 a 5 años de la I.E.1683 Mi Pequeño Mundo – Víctor Larco 2016.

### **1.7.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Evaluar el nivel de conocimientos de las madres antes y después del programa educativo sobre la prevención de la anemia ferropénica en niños de 3 a 5 años.

- Determinar las prácticas de las madres antes y después del programa educativo sobre la prevención de la anemia ferropénica en niños de 3 a 5 años.

## **II. MÉTODO**

### **2.1 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN**

Se empleó un diseño pre experimental con un solo grupo de medición antes y después; representado mediante el siguiente gráfico<sup>26</sup>:

**R:    O<sub>1</sub> O<sub>2</sub>        ----- x -----    O<sub>3</sub> O<sub>4</sub>**

**DONDE:**

- R:    Madres de los niños de 3 a 5 años
- O1:   Nivel de conocimiento sobre la prevención de la anemia ferropénica en niños de 3 a 5 años antes del programa educativo.
- O2:   Práctica sobre la prevención de la anemia ferropénica en niños de 3 a 5 años antes del programa educativo.
- X    Aplicación del programa educativo.
- O3:   Nivel de conocimiento sobre la prevención de la anemia ferropénica en niños de 3 a 5 años después del programa educativo.
- O4:   Práctica sobre la prevención de la anemia ferropénica en niños de 3 a 5 años después del programa educativo.

### **2.2 VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES**

**VARIABLES:**

- **INDEPENDIENTE**
  - Influencia del Programa educativo.

- **DEPEDIENTE**

- Nivel de conocimiento sobre prevención de la anemia ferropénica.
- Prácticas sobre prevención de la anemia ferropénica.

### OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
<b>INFLUENCIA DEL PROGRAMA EDUCATIVO</b>	Influencia que ejerce el conjunto de actividades planificadas sistemáticamente con el propósito de cumplir un objetivo mediante estrategias <sup>9</sup> .	Se tuvo en cuenta la aplicación del programa educativo, compuesto por de 02 sesiones; 01 sesión educativa y 01 demostrativa.	Tiene influencia si logra mejorar el conocimiento y la práctica en un nivel  No tiene influencia si no logra mejorar el conocimiento y la práctica en un nivel	Cualitativa Nominal
<b>NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE PREVENCIÓN DE ANEMIA FERROPÉNICA</b>	Grado de conocimiento que se tiene sobre la anemia ferropénica <sup>22</sup> .	El nivel de conocimiento se evaluó mediante la aplicación de 01 cuestionario de 10 preguntas de selección múltiple, cada pregunta correcta fue evaluada con un punto, para llegar a considerar como nivel de conocimiento bueno, regular y malo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bueno (de 8 a 10 puntos)</li> <li>• Regular (de 5 a 7 puntos)</li> <li>• Malo (de 0 a 4 puntos).</li> </ul>	Cualitativa Ordinal
<b>PRÁCTICAS SOBRE PREVENCIÓN DE ANEMIA FERROPÉNICA</b>	Conjunto de acciones y actividades que realizan las madres con un previo conocimiento sobre prevención de la anemia ferropénica <sup>24</sup> .	Las prácticas se evaluaron mediante la aplicación de un cuestionario de 2 preguntas; la primera pregunta con varias alternativas con respuesta en escala de Likert y la segunda es una pregunta objetiva de	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adecuado (de 14 a 22 puntos)</li> <li>• Inadecuado (de 0 a 13 puntos).</li> </ul>	Cualitativa Nominal

		opción múltiple, las mismas que nos permitieron indicar que las prácticas son adecuadas o inadecuadas.		
--	--	--	--	--

## 2.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

### POBLACIÓN

La población estuvo conformada por 80 madres de familia de los niños de 3 a 5 años que asisten a la I.E.1683 Mi Pequeño Mundo del periodo 2016, teniendo en cuenta los siguientes criterios de selección:

#### Criterios de inclusión:

- Madres que acepten de manera voluntaria a participar en el estudio.
- Madres de los niños de 3 a 5 años que pertenecientes a la institución educativa.
- Madres que sepan leer y escribir.
- Madres sin alteraciones mentales o trastornos.

#### Criterios de exclusión

- Madres que no asisten a las dos sesiones.

El tamaño de la población fue verificado en los registros de matrícula de los niños y niñas de la I.E.1683 Mi Pequeño Mundo.

### MUESTRA

El tamaño de la muestra fue definida por conveniencia en 40 madres que cumplan los criterios de selección; con el fin de asegurar el logro de los objetivos.

### MUESTREO

La muestra se seleccionó de manera aleatoria no probabilístico, por conveniencia; considerándose como unidad de análisis a cada una de las madres de familia de los niños de 3 a 5 años que asistan a la I.E.1683 Mi

Pequeño Mundo durante el periodo 2016 y que además cumplan los criterios de selección propuestos.

## **2.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS, VALIDEZ Y CONFIABILIDAD**

### **TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

La técnica que se utilizó fue la encuesta.

### **INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

El instrumento de recolección de datos fue un cuestionario (Anexo 1) que consto de introducción e instrucciones para responder el cuestionario, y de dos partes; la primera que midió el nivel de conocimientos que presentan las madres sobre la prevención de la anemia ferropénica, se valoró teniendo en cuenta el siguiente puntaje: bueno de 8 a 10 puntos, regular de 5 a 7 puntos y malo de 0 a 4 puntos; las preguntas van del ítem 1 al 10 con cuatro alternativas de selección múltiple, donde cada respuesta correcta se calificó con 01 punto. Y la segunda parte midió las prácticas sobre la prevención de la anemia ferropénica, teniendo en cuenta el siguiente puntaje: adecuadas de 14 a 22 puntos e inadecuadas de 0 a 13 puntos, este cuestionario solo consta de 2 ítems, donde el primero midió la frecuencia de consumo de alimentos fuentes de hierro, las madres marcaron con una equis (x) según correspondía, la respuesta adecuada tendrá un puntaje que ira de 3 a 0, la segunda pregunta que tiene cuatro alternativas de selección múltiple el cual tuvo el puntaje de 3 puntos de responder correctamente.

### **VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Para validar el instrumento de recolección de datos, éste fue sometido a juicio de expertos, considerándose para ello a 3 profesionales que laboran en el área de Nutrición (Anexos 2, 3 y 4), cuyas recomendaciones sirvieron para mejorar el instrumento de recolección de datos, los instrumentos se

validaron con la técnica del Coeficiente de proporción de rangos obteniendo que existe una validez y concordancia alta (0.648). (Anexo 5)

Para determinar la confiabilidad del instrumento se realizó una prueba piloto a 20 madres de familia para lo cual se aplicó el alfa de Cronbach, indicando el nivel de confiabilidad de cada instrumento obteniéndose el siguiente resultado para variable de conocimiento 0.89 y para práctica 0.73 y en general 0.77; lo que indica que su confiabilidad es buena. (Anexo 6)

Los datos fueron obtenidos siguiendo los siguientes procedimientos:

- Se presentó el proyecto de investigación para su respectiva aprobación.  
Se solicitó la autorización para la ejecución de la investigación en la Institución educativa.
- Se identificó a las madres de familia a quienes se les explicó los objetivos de investigación y se les pidió firmar el consentimiento informado (Anexo 7).
- Se les aplicó un pre y post test (cuestionario) el cual midió el nivel de conocimiento y prácticas que tiene las madres de familia sobre la prevención de la anemia ferropénica, al iniciar y al finalizar el programa educativo.
- El programa educativo (Anexo 8) fue desarrollado en dos sesiones, una sesión educativa y la otra demostrativa, las cuales se aplicaron en dos grupos de 20 madres de familia por cada sesión en días diferentes, para lo cual hubo una previa coordinación con la directora de la institución educativa.
- Tanto la sesión educativa como demostrativa tuvo una duración de 1 hora; se empleó el rotafolio para la explicación de los temas, trípticos, participación de las madres de familia, para la sesión demostrativa se emplearon alimentos ricos en hierro el cual las madres identificaron y elaboraron preparaciones adecuadas el cual fue verificado según lo que se ha aprendió en la sesión educativa.

- Una vez obtenidos todos los datos se tabuló en tablas simples y de doble entrada para su respectivo análisis estadístico.

## **2.5 MÉTODO DE ANÁLISIS DE DATOS**

Los datos obtenidos se trabajaron en tablas SPSS versión 22.

El análisis estadístico de los datos fue a través de la t de student con un nivel de confianza de 95%, para evaluar la diferencia entre los niveles de conocimiento y las prácticas sobre prevención de anemia ferropénica en las madres.

## **2.6 ASPECTOS ÉTICOS**

Fue evaluado por el Comité de Ética de la Escuela basándose en los principios de Helsinski<sup>28</sup>; en el cual, por la naturaleza de la presente investigación, no representa riesgo o daño para la salud física ni mental de los individuos implicados en este estudio.

Se tuvo en cuenta lo siguientes principios: el anonimato, la confidencialidad de la información, la libertad de participación, honestidad en la selección de la muestra y validez de datos y autonomía.

## **III. RESULTADOS**

Luego de recolectar los datos (Anexo 9 y 10) considerando los criterios de inclusión y exclusión, estos fueron procesados y presentados en gráficos (Anexo 11) para su respectivo análisis e interpretación de acuerdo al marco teórico.



**Tabla 1.** Nivel de conocimientos de las madres antes y después del programa educativo sobre la prevención de la anemia ferropénica en niños de 3 a 5 años.

Nivel de conocimiento	Pre test		Post test	
	Nº	%	Nº	%
Malo	5	12.5	0	0.0
Regular	16	40.0	3	7.5
Bueno	19	47.5	37	92.5
Total	40	100.0	40	100.0

Fuente: Instrumentos de evaluación

**Tabla 2.** Nivel de prácticas de las madres antes y después del programa educativo sobre la prevención de la anemia ferropénica en niños de 3 a 5 años.

Nivel de prácticas	Pre test		Post test	
	Nº	%	Nº	%
Adecuado	26	65.0	36	90.0
Inadecuado	14	35.0	4	10.0
Total	40	100.0	40	100.0

Fuente: Instrumentos de evaluación

**Tabla 3.** Medidas descriptivas del conocimiento y de las prácticas de las madres antes y después del programa educativo sobre la prevención de la anemia ferropénica en niños de 3 a 5 años.

		Media	Desviación estándar
Conocimiento	Pre test	7,02	2,14
	Post test	8,85	1,00
Prácticas	Pre test	14,55	3,90
	Post test	16,75	2,36

**Tabla 4.** Prueba T- student para evaluar las diferencias entre el pre test y post test del conocimiento y de las prácticas de las madres de niños de 3 a 5 años

Diferencias emparejadas							
		Media	Desviació	Media	t	gl	Sig. (p)
			n	de error estándar			
Conocimiento	Pre – Post	-1,82500	2,29702	,36319	-5,025	39	,000
Prácticas	Pre – Post	-2,20000	4,39230	,69448	-3,168	39	,003

En la tabla 4, se puede evidenciar que existe diferencias significativas entre los resultados obtenidos en el pre test y post test ( $p < 0.05$ ), en el conocimiento y prácticas, lo que indica que el programa educativo sobre la prevención de la anemia ferropénica en niños de 3 a 5 años fue eficiente.

#### **IV. DISCUSIÓN**

Se realizó un trabajo de investigación con una muestra de 40 madres de familia. El objetivo general del presente trabajo de investigación fue determinar cómo influye un programa educativo en el nivel de conocimiento y prácticas sobre prevención de la anemia ferropénica a madres de niños de 3 a 5 años de la I.E. 1683 Mi Pequeño Mundo – Víctor Larco 2016.

Como se puede observar en la tabla 1, al evaluar el nivel de conocimiento sobre la prevención de la anemia ferropénica antes del programa educativo se obtuvo que el 47.5% presento un nivel de conocimientos bueno, el 40% presento un nivel regular y el 12.5 % presento un nivel bajo; mientras que después de la aplicación del programa educativo el 92.5% de las madres presento un nivel de conocimiento bueno, el 7.5% presento un nivel regular y ninguna madre de familia presento un nivel malo.

Estos datos se asemejan a los hallados por Manrique<sup>10</sup> quien al determinar la efectividad del programa educativo sobre la prevención de la anemia ferropénica, encontrando que del 100% de cuidadores antes de participar en el programa educativo, un 57% tenía conocimientos sobre la prevención de la anemia ferropénica y después de participar en el programa educativo el 100% de los cuidadores aumentaron sus conocimientos sobre la prevención de la anemia ferropénica.

Otro estudio similar es el de Solano et al<sup>8</sup>, quienes en su estudio fortalecieron a través de la educación nutricional a las madres de niños con anemia sobre el consumo de los alimentos ricos en hierro, encontrando como resultado antes de la intervención que un 14% identifico los alimentos ricos en hierro, el 18% asoció el uso de hierro en el tratamiento de la anemia, 19% dieron suplemento de hierro a su hijo y el 75% alguna vez recibió información sobre la pastilla o el jarabe con hierro. Después de la intervención educativa se encontró que el 100% de las madres de familia tenía un conocimiento adecuado, concluyendo que dicha intervención educativa fortaleció el conocimiento de las madres de familia.

Como se puede observar en los diferentes estudios hay un impacto significativo de las intervenciones educativas sobre los conocimientos sobre

prevención de la anemia ferropénica siendo esto positivo para mejorar el estado de salud de la población infantil.

Según la FAO en su artículo La importancia de la educación nutricional, afirma que la educación en temas nutricionales tiene un impacto positivo en la mejora de los hábitos dietéticos y el estado nutricional de las familias ya que estos se van a transmitir de una generación a otra (padres a hijos), además que tiene un impacto positivo para la sociedad que va desde el impacto económico hasta lo sostenible. Además de mejorar el estado nutricional crea una cultura de hábitos saludables los cuales se ven reflejados en las prácticas dietéticas, que pueden ser modificados evitando caer en los tabúes alimentarios o creencias. Por lo tanto la educación pasa a un primer plano para evitar enfermedades por deficiencia o excesos<sup>29</sup>.

Con respecto a las prácticas, se puede observar en la tabla 2 que antes de la aplicación del programa educativo un 65% de las madres de familia presento un nivel adecuado y un 35% presento un nivel inadecuado; mientras que después de la aplicación del programa educativo se obtuvo que un 90% presento un nivel adecuado y solo un 10% un nivel inadecuado.

Estos datos se asemejan a la investigación de Torres et al<sup>6</sup>, quien en su estudio sobre conocimientos y prácticas en gestantes asistentes al programa de atención prenatal, en Municipios del Departamento de Antioquia 2010, concluyó que la mayoría de gestantes evaluadas desconocía los alimentos con aporte de micronutrientes y las razones para consumirlos, por lo cual es necesario implementar programas educativos sobre prácticas alimentarias.

Lo mismo podemos encontrar en el estudio de Cisneros y Vallejos<sup>11</sup> quienes en su estudio muestran que la aplicación de un programa educativo tiene un efecto significativo teniendo los resultados del post test que en la practica el 76% de las madres obtuvieron un nivel adecuado, concluyendo que el programa educativo fue efectivo en el incremento de las practicas adecuadas.

La FAO afirma que la motivación y la práctica tienen el mismo valor que el conocimiento o entendimiento pero para lo cual se tienen que estructurar estrategias como son el dialogo, las experiencias vividas, el aprender

haciendo y el debate. También recomienda que se empiece desde los centros educativos para crear hábitos de alimentación saludable en los niños como refrigerios saludables, el lavado de manos, huertos escolares y hábitos saludables de los maestros<sup>29</sup>.

Analizando las medidas descriptivas del conocimiento y de las prácticas de las madres y utilizando la prueba t – student para evaluar las diferencias entre el pre test y post test de la misma. En la tabla 3 podemos ver que el promedio de las notas con respecto al nivel de conocimiento antes del programa educativo es de 7.02 y después 8.85, notándose un incremento de 1.83, mientras que en las prácticas antes del programa educativo se obtuvo un promedio de 14.55 y después 16.75, habiendo un incremento de 2.2 y en la tabla 4 se observa que para poder aplicar la prueba de t – student primero se tuvo que calcular la media y la desviación estándar, en donde se obtuvo un valor p de 0,000 para conocimiento indicando que es significativo, y un valor p de 0,003 para prácticas lo cual indica que los datos son significativos respaldando la efectividad del programa educativo.

Como se puede observar en los diferentes estudios existe una variación significativa de la efectividad en el conocimiento y prácticas antes y después de la aplicación del programa educativo, aumentado considerablemente el nivel de conocimiento y mejorando las prácticas culinarias de las madres de familia sobre la prevención de la anemia ferropénica en niños, por lo demostrado podríamos proponer la implementación de programas o intervenciones educativas dentro de las instituciones educativas, para mejorar así los estilos de vida y sobre todo evitar las deficiencias nutricionales por déficit o exceso.

Es por ello que con el presente estudio busco rescatar nuestro rol como educadores, como futuros profesionales de la salud buscamos la prevención de las enfermedades con la promoción de la salud, por lo tanto debemos promover la creación de programas educativos para el beneficio de la población, concientizando sobre la importancia del consumo de los alimentos

ricos en hierro para así prevenir la anemia ferropénica sobre todo en este grupo vulnerable que son los niños de etapa pre escolar, debemos incentivar la participación de la comunidad con el fin de aumentar sus niveles de conocimientos para que así adquieran practicas culinarias más adecuadas.



## **V. CONCLUSIONES**

- Se evaluó el nivel del conocimiento de las madres antes y después del programa educativo sobre la prevención de la anemia ferropénica en niños de 3 a 5 años, encontrándose que después de la aplicación del programa educativo el 92.5% de las madres presento un nivel de conocimiento bueno, el 7.5% presento un nivel regular y ninguna madre de familia presento un nivel malo.
- Se determinó el nivel de las prácticas de las madres antes y después del programa educativo sobre la prevención de la anemia ferropénica en niños de 3 a 5 años, obteniendo que después de la aplicación del programa educativo se obtuvo que un 90% presento un nivel adecuado y solo un 10% un nivel inadecuado.
- Se determinó que el programa educativo influyó de manera significativa ( $p = < 0,05$ ).en el nivel de conocimiento ( $p = 0.000$ ) y prácticas ( $p = 0.003$ ) sobre prevención de la anemia ferropénica a madres de niños de 3 a 5 años de la I.E.1683 Mi Pequeño Mundo.

## **VI. RECOMENDACIONES**

- Implementar programas educativos o intervenciones educativas demostrativas en las instituciones educativas dirigidas tanto a los padres de familia como a los docentes para promover el consumo de alimentos saludables y sobre todo de alimentos ricos en hierro y enriquecer así los conocimientos y mejorar sus prácticas alimentarias y poder así prevenir la anemia ferropénica en los niños.
- Considerar en un próximo estudio el grado de instrucción y el ingreso económico de cada familia para así poder ampliar más el trabajo de investigación.
- Realizar un estudio comparativo con otra institución educativa perteneciente a la jurisdicción de Víctor Larco para poder tener más claro la realidad de la localidad con respecto al nivel de conocimiento y de las prácticas sobre los alimentos ricos en hierro para la prevención de la anemia ferropénica.

## VII. REFERENCIAS

1. World Health Organization. Micronutrient deficiencies. [Página en internet]. [citado 22 feb 2016]. Disponible en: <http://www.who.int/nutrition/topics/ida/en/>
2. Organización Mundial de la Salud. Administración de suplementos de hierro en niños de 6 a 23 meses de edad. [Página en internet]. [Actualizado 23 feb de 2015; citado 22 feb 2016]. Disponible en: [http://www.who.int/elena/titles/iron\\_supplementation\\_children/es/](http://www.who.int/elena/titles/iron_supplementation_children/es/)
3. Instituto Nacional de Salud. Anemia en la población infantil del Perú: aspectos clave para su afronte. [Página en Internet]. 2015 [citada 22 feb 2016]: Disponible en: [http://www.ins.gob.pe/repositorioaps/0/4/jer/evidencias/ANEMIA%20FINAL\\_v.03mayo2015.pdf](http://www.ins.gob.pe/repositorioaps/0/4/jer/evidencias/ANEMIA%20FINAL_v.03mayo2015.pdf)
4. Ministerio de Salud. Plan Nacional de Reducción y control de la Anemia en la población materno infantil en el Perú: 2017 – 2021. [Página en Internet] Lima: Ministerio de Salud; 2017 [citada 24 jun 2017]. Disponible en: [http://www.minsa.gob.pe/portada/Especiales/2016/anemia/documentos/000\\_ANEMIA\\_PLAN\\_MINSA\\_06Feb.pdf](http://www.minsa.gob.pe/portada/Especiales/2016/anemia/documentos/000_ANEMIA_PLAN_MINSA_06Feb.pdf)
5. Martínez R. Salud y enfermedad del niño y adolescente. 7ed. México: El manual moderno; 2013.
6. Torres L, Ángel G, Calderón G, Fabra J, López S, Franco M, et al. Conocimientos y prácticas alimentarias en gestantes asistentes al programa de atención prenatal, en municipios del departamento de Antioquia, Colombia. 2010. Perspect Nutr Humana. [Internet]. 2012 [citado 22 feb 2016]: 14(2): 185-198. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/penh/v14n2/v14n2a7>
7. Céspedes M. Conocimientos sobre la anemia y las prácticas alimenticias que tienen las madres para la prevención de la anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses. [Tesis para optar título de licenciada enfermería]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2010.
8. Solano L, Landaeta M, Portillo Z, Fajardo Z, Barón M, Patiño E. Educación nutricional dirigida a madres de niños lactantes y preescolares con anemia. *Salus* Revista de la Facultad de Ciencias de la Salud. [Internet], 2012

[citado 22 feb 2016]: 16: 36 – 43. Disponible en:  
<http://riuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/123456789/1701/1/art06.pdf>

9. Chávez J. Aplicación del programa educativo “Escolar sano con alimentación saludable” y su influencia en el nivel cognitivo y en las prácticas nutricionales de las madres de la I.E 2099 el sol - distrito de Huaura. [Tesis doctoral]. Lima: Universidad Alas Peruanas; 2012.
10. Manrique J. Efectividad del programa educativo en el incremento de conocimientos sobre la prevención de anemia ferropénica en los cuidadores de niños de 12 - 36 meses que asisten al programa “sala de educación temprana” Lima-Cercado. [Tesis para optar el título de licenciada en enfermería]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2013.
11. Cisneros E, Vallejos Y. Efectividad del programa educativo en conocimientos, prácticas, actitudes sobre alimentación complementaria de madres con niños 6 – 24 meses – Reque – 2014. [Tesis para optar el título de licenciada en enfermería]. Chiclayo: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo; 2014.
12. Reyes S. Efectividad de una intervención educativa en el mejoramiento de los conocimientos y prácticas sobre la preparación de la lonchera, que tienen las madres de pre-escolares en una institución educativa privada en Santa Anita – Lima. [Tesis para optar el título de licenciada en enfermería]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2015.
13. Rodota L, Castro M. Nutrición clínica y Dietoterapia. 1ed. Buenos Aires: Médica Panamericana; 2012.
14. Instituto Nacional de Estadísticas e Informática. Encuesta Demográfica y Salud Familiar – ENDES 2015 [Página en Internet] Lima; 2015 [citada 24 feb 2016]. Disponible en:  
[https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1211/pdf/Libro.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1211/pdf/Libro.pdf)
15. Ministerio de Salud. Lineamientos de gestión de la estrategia sanitaria de alimentación y nutrición saludable. [Página en Internet] Lima: Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud; 2011 [citada 24 feb 2016]. Disponible en:

[http://www.ins.gob.pe/repositorioaps/0/0/not/temdif73/Lineamientos%20\\_E SNANS\\_FINAL.pdf](http://www.ins.gob.pe/repositorioaps/0/0/not/temdif73/Lineamientos%20_E SNANS_FINAL.pdf)

16. Mataix J. Nutrición para educadores. 2ed. Madrid: Ediciones Díaz de Santos; 2013
17. Ministerio de Salud. Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de la anemia por deficiencia de hierro en niñas, niños y adolescentes en establecimientos de salud de primer nivel de atención. [Página en Internet] Lima: MINSA; 2015 [citada 24 feb 2016]. Disponible en: [http://www.minsa.gob.pe/dgsp/documentos/Guias/RM028-2015-MINSA\\_guia.pdf](http://www.minsa.gob.pe/dgsp/documentos/Guias/RM028-2015-MINSA_guia.pdf)
18. Huanca J. Más allá de la eternidad y el infinito...El principio y el fin de lo existencial. España: Bubok Publishing S.L; 2010.
19. Rodríguez A, García J, Lois G. Nutrición Comunitaria.: Universidad de Cienfuegos; 2011.
20. Organización Panamericana de la Salud. Evaluación para el planeamiento de programas de educación para la salud. Washington; 1990
21. Gil A, Tratado de Nutrición. Tomo III: Nutrición Humana en el Estado de Salud. Madrid: Médica Panamericana; 2010.
22. Bunge M. La ciencia, su método y su filosofía. Argentina: Editorial sudamericana;2014
23. Pérez L. Ciencia y conocimiento: El conocimiento científico. Perú; 2009.
24. Universidad Nacional de Colombia. Documento Nacional Hábitos y Practicas Alimentarias. [Página en Internet] Colombia: 2013; [citada 24 feb 2016]. Disponible en: [http://www.mineducacion.gov.co/1759/articles336866\\_archivo\\_pdf\\_UNAL\\_habitos\\_alimentarios.pdf](http://www.mineducacion.gov.co/1759/articles336866_archivo_pdf_UNAL_habitos_alimentarios.pdf)
25. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Estado de la Niñez en el Perú. [Página en Internet] Lima: 2011; [citada 24 feb 2016]. Disponible en: [http://www.unicef.org/peru/spanish/Estado\\_Ninez\\_en\\_Peru.pdf](http://www.unicef.org/peru/spanish/Estado_Ninez_en_Peru.pdf)
26. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la Investigación. 6ed. México: McGraw-Hill Interamericana; 2014.
27. Mahan L, Escott S, Raymond J. Dietoterapia de Krause. 13ed. España: Elsevier; 2013.

- 28.** Asamblea Médica Mundial. Declaración de Helsinki. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. 64ª Asamblea General. [Página en Internet] Brasil: 2013; [citada 27 abr 2016]. Disponible en: [http://www.conbioetica-mexico.salud.gob.mx/descargas/pdf/Declaracion\\_Helsinki\\_Brasil.pdf](http://www.conbioetica-mexico.salud.gob.mx/descargas/pdf/Declaracion_Helsinki_Brasil.pdf)
- 29.** Food and Agriculture Organization. La importancia de la educación nutricional.[Página en internet]Roma:2011;[citada 05 de jun 2017]. Disponible en: <http://www.fao.org/ag/humannutrition/31779-02a54ce633a9507824a8e1165d4ae1d92.pdf>

## **VIII. ANEXOS**

### **ANEXO 1**

#### **NIVEL DE CONOCIMIENTO Y PRÁCTICAS SOBRE LA PREVENCIÓN DE LA ANEMIA FERROPÉNICA A MADRES DE NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS. CUESTIONARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

##### **INTRODUCCIÓN:**

Buenos días, mi nombre es July Quispe Torres, soy estudiante de Nutrición de la Universidad César Vallejo, en esta oportunidad quiero solicitar su valiosa colaboración en la presente investigación que tiene por objetivo identificar sus conocimientos sobre la anemia ferropénica y sus prácticas alimenticias para su prevención, por lo cual le pido a Ud. responder con sinceridad y de forma individual las siguientes preguntas. Las respuestas son anónimas y la información brindada será confidencial. Muchas gracias por su colaboración.

##### **INSTRUCCIONES**

A continuación se presentan preguntas con 4 alternativas de respuesta, marque con un aspa (x) la respuesta que usted considere correcta:

#### **I. NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE PREVENCIÓN DE LA ANEMIA FERROPÉNICA**

##### **1. ¿Qué es la anemia?**

- a. Disminución de la hemoglobina (01P)**
- b. Disminución de la glucosa
- c. Aumento de la hemoglobina
- d. Disminución del colesterol

##### **2. La anemia ferropénica se presenta en el niño por:**

- a. Consumo de alimentos y agua contaminada
- b. Consumo de alimentos con pocas vitaminas
- c. Bajo consumo de alimentos ricos en hierro (01P)**
- d. Consumo de embutidos o frituras

**3. Una de las consecuencias que puede ocasionar la anemia en su niño es:**

- a. Aumento de peso
- b. Bajo rendimiento escolar (01P)**
- c. Dolor muscular
- d. Diarrea

**4. ¿Cuáles son las características de una persona con anemia?**

- a. Aumento de apetito, fiebre, tos
- b. Cansancio, palidez y mucho sueño (01P)**
- c. Falta de sueño, piel azulada y dolor de cabeza
- d. Dolor de huesos, garganta y manchas en la piel

**5. ¿Qué prueba conoce usted para confirmar el diagnóstico de la anemia?**

- a. Prueba de colesterol
- b. Prueba de glucosa
- c. Prueba de hemoglobina y hematocrito (01P)**
- d. Prueba de Elisa

**6. ¿Qué es el hierro?**

- a. Es una vitamina.
- b. Es una planta medicinal
- c. Es un micronutriente (01P)**
- d. Es un condimento

**7. ¿Qué medicamento es el indicado para el tratamiento de la anemia ferropénica?**

- a. Calcio
- b. Vitaminas
- c. Paracetamol
- d. Sulfato ferroso (01P)**



**8. ¿Qué grupo de alimentos son fuentes ricos en Hierro?**

- a. Leche y derivados, lentejas y verduras
- b. Betarraga, huevo, carnes y papas
- c. Fruta, alfalfa, arroz y relleno
- d. **Carnes rojas, hígado, sangrecita, bazo, bofe y pescado (01P)**

**9. ¿Qué alimentos favorecen la absorción del hierro?**

- a. Café, té
- b. **Cítricos (jugo de naranja, limonada, maracuyá, etc.) y agua hervida (01P)**
- c. Gaseosa, néctares
- d. Infusiones, leche

**10. ¿Qué alimentos o bebidas impiden la absorción del hierro?**

- a. Trigo, sémola, arroz
- b. **Café, té, infusiones, gaseosas (01P)**
- c. Limón, naranja, verduras
- d. Frutas secas, manzana, uva

BUENO: 8 – 10 puntos

REGULAR: 5 – 7 puntos

MALO: 0 – 4 puntos

## II. PRÁCTICAS SOBRE PREVENCIÓN DE LA ANEMIA FERROPÉNICA:

### 1. ¿Con qué frecuencia usted le brinda al niño los siguientes alimentos?

Alimentos	2 - 3 veces por semana	1 vez por semana	Mensual	Nunca
Carne de res	2	3 P	1	0
Pollo	2	3 P	1	0
Pescado	3 P	2	1	0
Vísceras (Hígado, sangrecita, bazo)	3 P	2	1	0
Huevo	3 P	2	1	0
Menestras (lentejas, garbanzo, frijol, etc.)	3 P	2	1	0

### 2. ¿Qué bebidas o líquidos le brinda a su niño después de un almuerzo rico en hierro?

- a. Café, té, infusión
- b. Gaseosa, néctares
- c. **Jugo de naranja, limonada (03P)**
- d. Leche, yogurt

ADECUADO: 14 – 22 puntos

INADECUADO: 0 – 13 puntos

## ANEXO 2



## ANEXO 3

## ANEXO 4

## ANEXO 5

### VALIDEZ Y CONCORDANCIA DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

DIMENSIÓN	PREGUNTAS	EVALUADOR			Sri	Promedio ri	Proporción de Rangos de cada ítem	Pe
		1	2	3				
I	CONOCIMIENTO	2	2	3	7	2.33333333	0.78	0.037
II	PRACTICA	2	2	2	6	2.000	0.67	0.037
TOTAL		4	4	5	13	2.16666667	0.722	0.037

CPR 0.722

CPRc 0.6448

J = 3 (número de expertos)

K: 3 (puntaje máximo de la  
evaluación)

INTERPRETACIÓN		
Mayor que	Menor igual que	Validez y concordancia
0	0.4	Baja
0.4	0.6	Moderada
0.6	0.8	Alta
0.8	1	Muy Alta

## ANEXO 6

### CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

	0.4	0.8	0.5	0.9	0.9	0.4	0.8	0.9	0.9	0.8	0.6	0.5	0.5	0.7	0.7	0.5	0.8		
Sujetos	ITEMS (PREGUNTAS)																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	T	P
1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	3	3	3	3	8	18
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	2	2	3	3	1	3	10	17
3	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	2	2	3	1	0	2	3	9	13
4	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	3	3	3	2	3	2	3	6	19
5	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	2	2	0	2	0	7	8
6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	1	0	2	0	1	8
7	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	2	3	3	3	0	3	3	8	17
8	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	2	3	2	2	3	3	3	9	18
9	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	2	2	2	2	3	2	0	6	13
10	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	9	17
11	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	3	3	3	3	1	18
12	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	3	3	3	2	3	2	0	3	16
13	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3	2	2	3	3	3	3	1	19
14	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	3	2	2	3	3	1	18
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	3	2	3	3	10	17
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	3	3	2	3	3	10	19
17	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	2	2	3	3	2	3	3	6	18
18	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	3	2	3	3	2	3	3	9	19
19	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3	8	15
20	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	2	2	1	1	0	2	0	7	8

Ítem	Índice de validez	Ítem	Índice de validez	Varibale	Alfa de Cronbach	N de ítems
1	.39	11	.56	Conocimientos	.89	10
2	.77	12	.48	Practica	.73	7
3	.47	13	.54	General	.77	17
4	.86	14	.73			
5	.88	15	.71			
6	.40	16	.54			
7	.76	17	.81			
8	.86					
9	.92					
10	.76					

## **ANEXO 7**

### **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

A través del presente documento expreso mi voluntad de participar en la investigación titulada: “Influencia de un programa educativo en el nivel de conocimiento y prácticas sobre prevención de la anemia ferropénica a madres de niños de 3 a 5 años de la I.E. 1683 Mi Pequeño Mundo – Víctor Larco durante el periodo Setiembre 2016”

“Habiendo sido informada del propósito de la misma, así como de los objetivos, y teniendo la confianza plena de que la información que se vierte en el instrumento (cuestionario) será solo y exclusivamente para fines de la investigación en mención, además confío en que la investigación utilizará adecuadamente dicha información asegurándome la máxima confidencialidad.”

---

Firma de la participante



## **ANEXO 8**

### **PROGRAMA EDUCATIVO EN EL NIVEL DE CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS SOBRE PREVENCIÓN DE LA ANEMIA FERROPÉNICA EN MADRES DE NIÑOS de 3 A 5 AÑOS DE LA I.E. 1683 MI PEQUEÑO MUNDO – VÍCTOR LARCO**

#### **PRESENTACIÓN**

En los últimos años la desnutrición es un problema que viene afectando a nuestra población infantil como resultado de un bajo consumo de nutrientes, retrasando así un óptimo crecimiento y desarrollo las cuales no solo están condicionados al nivel de pobreza sino también a una escasa información que tienen la madre acerca de la nutrición de sus hijos.

La anemia por deficiencia de hierro es una de esas consecuencias de un estado nutricional deficiente trayendo consigo secuelas en el pre escolar que como sabemos es en esta etapa que empiezan sus actividades escolares, un niño que no está adecuadamente alimentado va a tener un déficit de atención y no va a rendir adecuadamente afectando así su aprendizaje. Por lo tanto un buen aporte nutricional y en este caso un adecuado aporte en alimentos fuentes de hierro durante su infancia será esencial para obtener resultados óptimos en su estado nutricional.

Con este programa educativo se quiere lograr que las madres identifiquen cuales son las causas y consecuencias de que se pueden presentar en un niño con anemia ferropénica de la misma manera que tengan conocimientos de cuáles son los alimentos ricos en fuentes de hierro tanto de origen animal como vegetal, y sobre todo identificar aquellos alimentos que facilitaran su absorción como aquellos que lo inhiben, y concientizar a las madre sobre la importancia de estos alimentos en la salud de sus niños.

#### **I. GRUPO OBJETIVO**

Madres de niños de 3 a 5 años de la I.E. 1683 Mi Pequeño Mundo – Víctor Larco.

## **II. DIAGNOSTICO**

Madres con escasos conocimientos sobre anemia ferropénica y alimentos ricos en hierro que están relacionados a una limitada información sobre el tema.

## **III. PLANEAMIENTO DEL PROGRAMA EDUCATIVO**

**Tema:** Conocimientos y prácticas sobre prevención de anemia ferropénica.

**Técnica:** Expositiva – Participativa – demostrativa

**Responsables:** July Milagros Quispe Torres.

**Fecha:** 23 de septiembre del 2016

### **Primer grupo**

- 1er sesión: sesión educativa sobre prevención de la anemia ferropénica
- 2da sesión: sesión demostrativa

### **Segundo grupo:**

- 1er sesión: sesión educativa sobre prevención de la anemia ferropénica
- 2da sesión: sesión demostrativa

**Hora:** 8.00 am

**Duración:** 1 hora por sesión

**Total de sesiones educativas:** 2 sesiones (1 educativa y 1 demostrativa)

**Lugar:** (sala de reuniones de la Institución educativa)

## **IV. OBJETIVOS**

Al término del programa educativo las madres asistentes estarán en condiciones de:

- Conocer que es la anemia ferropénica en niños.
- Identificar los signos y los síntomas que presenta un niño con anemia.
- Identificar las causas y consecuencias que conlleva la anemia ferropénica.
- Identificar los alimentos fuentes de hierro de origen animal y vegetal.
- Identificar cuáles son los alimentos que potencian la absorción del hierro.
- Identificar cuáles son los alimentos que inhiben la absorción del hierro.

- Internalizar conocimientos y comportamientos alimentarios saludables sobre los alimentos fuentes de hierro sobre la preparación de alimentos a través de sesiones expositivas y participativas.
- Promover buenas prácticas sobre preparaciones con alimentos fuentes de hierro.

## **V. JUSTIFICACIÓN**

Uno de los principales problemas que afecta a la población infantil es la anemia por deficiencia de hierro ya que es en esta etapa que el niño requiere de un adecuado aporte de este micronutriente para su correcto crecimiento y a veces no se llega a esta meta debido a un escaso conocimiento de los alimentos por parte de las madres de familia.

El profesional de Nutrición debe contribuir a la disminución de la incidencia y prevalencia de este problema nutricional, promoviendo actividades preventivas ante el problema de la anemia ferropénica, empleando estrategias educativas, participativas las cuales permitirán que las madres se integren para reforzar sus conocimientos y prácticas, mejorando así el estado nutricional no solamente de sus hijos sino de su familia, concientizando a la madre sobre la importancia del consumo de alimentos ricos en hierro como medida de prevención ante la anemia ferropénica y como esto impactara de manera positiva ante el rendimiento escolar de sus niños.

El presente programa educativo, tiene por finalidad que las madres de familia tengan la oportunidad de seguir reforzando sus conocimientos y prácticas para tomar las medidas necesarias en la preparación de sus alimentos. Es de importancia mencionar que el presente programa educativo lograra la participación activa de las madres, expresando ideas, información, experiencias, conocimientos sobre el tema propuesto, generando debates, discusiones con los equipos de trabajo, logrando de esta manera los objetivos propuestos.

## **VI.METODOLOGIA**

Durante el desarrollo del programa educativo se utilizara la metodología participativa, incluye lluvia de ideas, exposiciones, demostraciones, teniendo en cuenta lo siguiente:

- El adulto aprende haciendo
- El aprendizaje se basa en su propia realidad
- Su aprendizaje es corporativo
- Es practico, parte de experiencias anteriores

## **VII. RECURSOS**

### **Recursos humanos:**

- **Investigadora:** July Quispe Torres

### **Recursos Materiales:**

- Material de escritorio: Hojas bond, hojas de colores, lapiceros, papelografos, cartulinas, fólderres Manila, plumones.
- Rotafolio, trípticos
- Alimentos de origen animal y vegetal
- Utensilios de cocina y limpieza
- Material de impresión: Papel y tinta para impresora.

### **Recursos financieros**

Autofinanciado

<b>FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS</b>			
<b>ESCUELAS PROFESIONAL DE NUTRICIÓN</b>			
<b>PROGRAMA EDUCATIVO: PREVENCIÓN DE LA ANEMIA FERROPÉNICA EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS</b>			
<b>ENCARGADA</b>	JULY QUISPE TORRES		
<b>COMPETENCIA</b>	Comprende, identifica y expresa conocimientos sobre la anemia ferropénica, sus signos y síntomas, causas y consecuencias, y como prevenirla a través de una alimentación saludable.		
<b>TEMÁTICA</b>  Sesión educativa y demostrativa para prevenir la anemia ferropénica		<b>CAPACIDAD</b>  Interiorizar los conocimientos adquiridos en la sesión educativa para una adecuada práctica.	
		<b>EVIDENCIA FINAL</b>  Nivel de conocimiento alto sobre prevención de anemia ferropénica	
<b>ACTIVIDADES</b>	<b>TIEMPO</b>	<b>CRITERIOS</b>	<b>INDICADORES DE LOGRO</b>
<b>INICIALES</b>	20 minutos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicar los conocimientos aprendidos para la identificación y prevención de la anemia ferropénica.</li> <li>Realizar prácticas adecuadas para la prevención de la anemia ferropénica</li> </ul>	<p>Expresan de forma clara y precisa que es la anemia ferropénica y como ésta puede prevenirse.</p> <p>Identifican con facilidad cuales son los alimentos fuentes de hierro.</p> <p>Identifican cuales son los alimentos que facilitan y que inhiben la absorción de hierro (no</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Se da la bienvenida a las madres asistentes y se les explica los objetivos del estudio, se les hace firmar el consentimiento informado.</li> <li>Se les aplicará el pre test que medirá sus conocimientos y prácticas</li> </ul>			
<b>PROCESO</b>	25 minutos		

La expositora recogerá los conocimientos previos a través de la lluvia de ideas y luego se les orientará a las madres de familia sobre el tema, solicitando su participación y/o opinión en cada momento de la exposición				hemico)
<b>FINALES</b>		15 minutos	<b>ACTITUDES</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sentido de responsabilidad</li><li>• Compromiso</li><li>• Puntualidad</li></ul>	
Las madres de familia deberán aplicar lo aprendido para lo cual se formaran grupos y cada grupo tendrá explicar el tema asignado, de tal manera que se reforzara lo ya aprendido.  En la práctica las madres tendrán que identificar los alimentos fuentes de hierro y realizar las combinaciones adecuadas, explicando el por qué  Por último se le aplicará el post test que medirá los conocimientos y prácticas adquiridos después del programa educativo			<b>COMPORTAMIENTOS OBSERVABLES</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Asiste con puntualidad a la sesión demostrativa</li><li>• Toma iniciativa en la participación</li><li>• Muestra interés y compromiso sobre el tema tratado</li></ul>	
<b>MÉTODO</b>		<b>MEDIOS Y MATERIALES</b>		<b>TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN</b>
X	Expositivas-Interactivas	Texto	X	Ejercicios prácticos
	Investigación	Separatas-resumen		Síntesis gráfica
				Estudios de Casos

	Individual	Transparencias-Diapositivas	X		Situación oral			Prácticas- Laboratorio
X	Debate	Direcciones Electrónicas	X		x	Exposición		Proyecto Portafolio
	Proyecto	Ejercicios Aplicación			X	Diálogo		Ensayos
						Debate	x	Otros (Indicar)
X	Demostración	Casos				Examen Oral		Demostración de alimentos
	Investigación por equipos							Pruebas de Desempeño
	Otros/Especificar	Presentación Multimedia	x		Observación		Examen Temático	
		Otros/Especificar	x			Lista de cotejo		Ejercicios Interpretativos
	Método Activo	Trípticos					Registro anecdótico	
					x	Escala de actitud		Otros/Especificar
					x	Otros/Especificar		
						Encuesta		

## ALIMENTOS RICOS EN HIERRO

### ORIGEN ANIMAL:

- ♦ Visceras: hígado , bazo, bofe, riñón.
- ♦ Sangrecita
- ♦ Carne de res , pollo y pescado
- ♦ Huevo



### ORIGEN VEGETAL

- ♦ Menestras: lentejas, alverja, habas secas, pallares, garbanzos, frejoles
- ♦ Verduras: brócoli, espinacas
- ♦ Recuerde que los alimentos de origen vegetal deben ser acompañados con cítricos para potenciar su absorción



### EVITAR EL CONSUMO DE:

- ♦ Café
- ♦ Chocolate
- ♦ Infusiones
- ♦ Gaseosa
- ♦ Leche
- ♦ Cuando esta consumiendo alimentos fuentes de hierro de origen vegetal



Recuerde consumir alimentos ricos en hierro: de origen animal 3 veces a la semana



Facultad de Ciencias Médicas  
Escuela profesional de Nutrición

## PREVENCIÓN DE LA ANEMIA FERROPÉNICA



*Responsable:*  
*Int. July Quispe Torres.*



## ¿Qué es la anemia ferropénica?



Es la disminución de la concentración de hemoglobina en sangre, debido a la disminución de hierro en el organismo por un aumento de las demandas de este mineral o debido al bajo consumo de alimentos fuentes de hierro.



Se considera anemia cuando la hemoglobina está por debajo de 11 g/dL

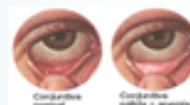


## Causas de la anemia ferropénica

- \* Escasos conocimientos sobre alimentos ricos en hierro.
- \* Alimentos con bajo contenido de hierro
- \* Alimentos que no favorecen la absorción del hierro.
- \* Aumento de la demanda de hierro
- \* Parásitos
- \* Hemorragias

## Signos y síntomas:

- \* Dolor de cabeza
- \* Cansancio
- \* Palidez en conjuntivas y palmas de las manos
- \* Mareo
- \* Sueño
- \* Falta de apetito
- \* Uñas quebradizas



## Consecuencias

- \* Aumento de riesgo en enfermedades
- \* No rinde en el colegio
- \* No rinde en actividades físicas



## ANEXO 9

### BASE DE DATOS (PRE TEST)

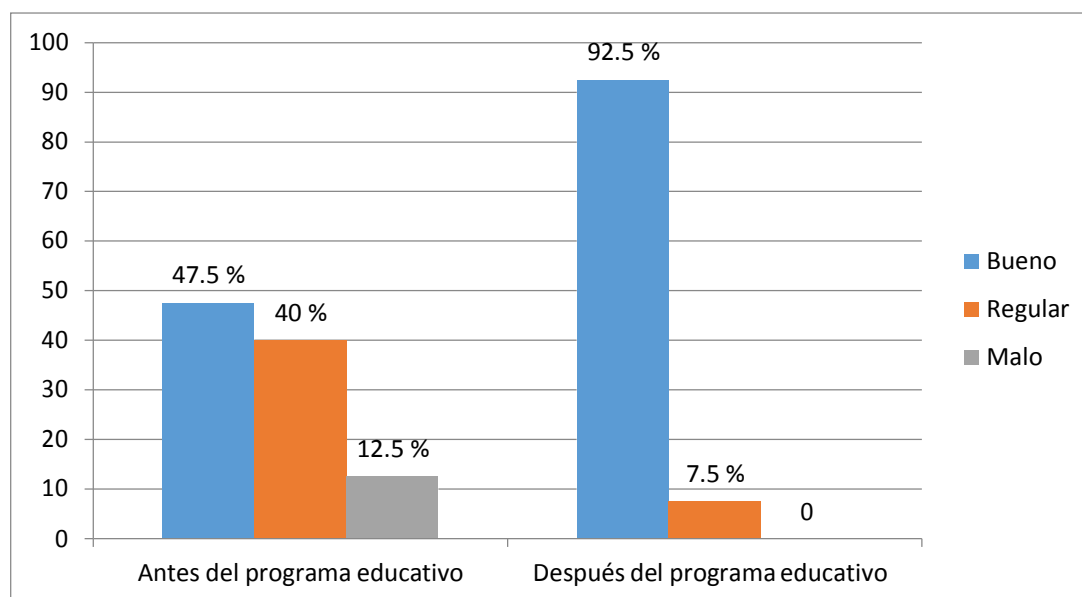
N° de cuestiones	ITEMS (PREGUNTAS)																
	CONOCIMIENTOS										PRÁCTICA						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	2	2	2	3	3	3
2	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	3	2	2	1	3	3	3
3	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	3	2	3	0	3	3	3
4	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	2	3	1	2	3	3
5	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	3	2	2	2	3	3	3
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	2	0	3	3
7	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	2	2	3	3	3	3	3
8	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3
9	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	2	3	3	2	3	2	3
10	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	3	2	3	2	3	3	3
11	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	3	2	1	2	2	3	0
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	3	3	3	3
13	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	3	2	3	2	0	3	3
14	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	2	2	3	2	2	3	3
15	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	3	2	2	0	0	3	0
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	3	3
17	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	2	0	0	3	3	3
18	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	3	3	2	2	3	0
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	2	3	1	2	3	3
20	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	3	2	3	3	2	3	3
21	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	2	0	3	3	0	3	3
22	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	3	2	3	3	3	3	3
23	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	3	2	3	3	0	3	0
24	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	2	3	3	3	3	3
25	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	3	2	3	2	3	3	3
26	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	3	3	2	2	1	3	0
27	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	2	2	2	3	3	3
28	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	3	2	2	3	3	3	3
29	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	2	3	0	3	3	3
30	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	3	2	1	2	2	3	0
31	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	3	2	2	0	3	3	0
32	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	2	0	1	0	0	0	3
33	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	3	2	3	1	2	2	0
34	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	3	2	3	3	3	3	0
35	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	3	2	1	3	2	3	3
36	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2	1	3	0	2	3	0
37	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	2	0	3	0	3	0
38	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	2	2	0	0	0	3
39	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	3	0	1	1	0
40	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	3	3	2	2	0	3	0

## ANEXO 10

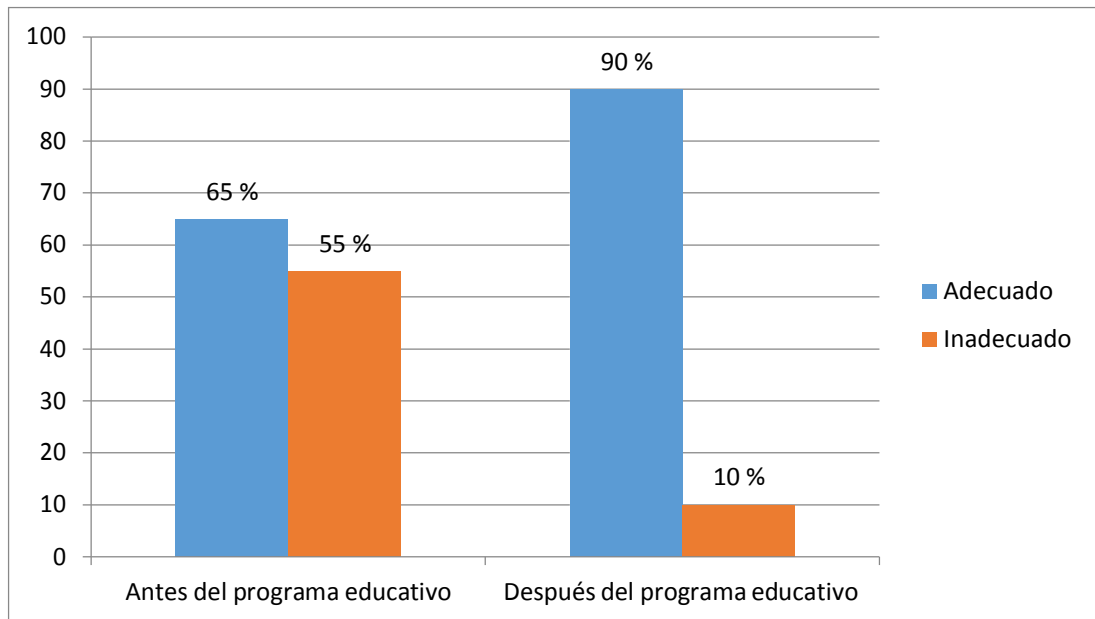
### BASE DE DATOS (POST TEST)

N° de cuestiones	ITEMS (PREGUNTAS)																
	CONOCIMIENTOS										PRÁCTICA						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	3	2	2	2	3	3	3
2	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	3	0	3	3	3	0	3
3	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	2	2	2	2	3	3	3
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	0	3	3	0
5	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	0	2	3
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	3	0
7	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	2	2	2	2	2	3
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	2	3	3	3
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	2	3	2	2	3	3
10	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	3	3	3	2	2	3	3
11	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3
12	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	3	3	3	3	2	3	3
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	0	3	3
14	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	3	2	3	2	3	3	3
15	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	2	2	1	3	3	3
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	2	1	2	3	3	3
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	3	3	3
18	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	3	2	2	0	3	3	3
19	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	3	3	3	1	3	3	3
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	2	2	2	3	3	3
21	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	3	2	3	2	3	3	3
22	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	2	3	2	3	3	3
23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	3	2	3	3	3
24	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	3	3	3	1	3	3	0
25	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	3	3	3	2	3	3	3
26	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	2	3	2	3	3	3
27	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	2	3	3	3
28	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	3	3	3	2	3	3	3
29	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	2	3	3	2	3	3	3
30	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	3	2	3	2	3	3	3
31	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	2	3	2	3	3	3
32	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	2	2	3	3	3	3	3
33	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	3	2	2	3	3	3	3
34	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	3	3	3	2	3	3	3
35	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	2	3	2	3	3	3
36	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	2	2	2	3	2	3
37	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	3	2	3	0	0	3	3
38	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	3	3	3	1	2	3	3
39	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	3	2	2	2	0	3	3
40	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	3	3	2	2	3	3	3

## ANEXO 11



**Gráfico N°1:** nivel de conocimiento sobre prevención de la anemia ferropénica a madres de niños de 3 a 5 años de la I.E.1683 Mi pequeño mundo – Víctor Larco



**Gráfico 2:** Nivel de prácticas sobre prevención de la anemia ferropénica a madres de niños de 3 a 5 años de la I.E.1683 Mi pequeño mundo – Víctor Larco